

Sikkerhedsstyrelsen

EL & TEKNIK'24 den 14.-16. maj 2024

Præsentation af Sikkerhedsstyrelsen

En del af Erhvervsministeriet

Morten Bødskov, erhvervsminister

Den politiske kontekst



—————>

Fastsætter den øvre ramme,
som medlemslandene
skal agere indenfor



—————>

Ministerens signaturprojekter
er retningsanvisende for
styrelsernes arbejde



—————>

Primære opgave er at
effektuere og realisere
de politiske prioriteter
og ambitioner



Hvem er vi?

- Tredelt kerneforretning og fem støttefunktioner
- 200 medarbejdere – 16 på hjemmekontorer
- Vi arbejder hver dag på at gøre sikkerhed så ukompliceret som muligt



Opgaver på en bred palette af fagligheder

Sikkerhedsstyrelsen udfører markedsovervågning i form af produktkontrol, tilsyn og/eller godkendelser.

■ = Ressortansvar

■ = Markedsovervågningsansvar

Autorisationer

Virksomhedsautorisationer til el, vvs og kloak
Delautorisationer
Gasgodkendelser
Godkendte kontrolinstanser
Anerkend. af udenl. kompetencer
Bibeskæftigelsesautorisationer

Akkreditering og blandede bolsjer

Akkreditering
Ædelmetal
Konfliktminerale
Cybersikkerhed (certificering)
Kontrolinstanser for VE-godkendte virksomheder
Kontrolinstanser for BedreBolig-ordningen

Elinstallationer og -anlæg

Anlæg
Installationer
Drift af elektriske anlæg og installationer (inkl. godk. af driftsansvarlig virksomhed og personer)
Forsamlingslokaleordningen

E-cigaretter og tobak

Produktregistrering af tobak, e-cigaretter, tobakssurrugater og urtebaserede produkter
Registrering af e-cigaretsteder
Track and Trace

Fyrværkeri og Eksplosiver

Pyrotekniske artikler
Indførsel/fremstilling/opbevaring
Fest- og scenefyrværkere
Udenl. fest- og scenefyrværkere
Vejledning af beredskaberne
Risikovirksomheder
Eksplosiver til civil brug
Udgangsstoffer til eksplosivstoffer

Gas

Anlæg
Installationer
Gaskvalitet
Naturgas- og bionaturgasanlæg
Grøn omstilling inkl. brint, pyrolyse og PTX

Huseftersynsordningen

Tilstandsrapporter
Eleftersynsrapporter
Beskikkede bygningssagkyndige

Maskiner og Tryk

Maskiner
Elevatore
Tovbaneanlæg
Aerosoler
Simple trykbeholdere
Transportabelt trykbær. udstyr
Trykbærende udstyr

Metrologi

Markedsføring, ibrugtagning og anvendelse af måleinstrumenter
e-mærkning af færdigpakninger

Produktsikkerhed

ATEX-produkter
Byggevarer
Fritidsfartøjer
Gasmateriel – inkl. GAR
Generel produktsikkerhed – GPSD/GPSR
Legetøj
Ecodesign
Energimærkning
Elektrisk materiel – inkl. LVD
Elektromagnetisk kompatibilitet
Krystalglas
Mærkning af fodtøj og tekstil
Personlige værnemidler
Radioudstyr
Tilgængelighed for produkter (og tjener)

Sundhed

Alderskontrol (tobak og alkohol)
Lattergas
Håndkøbsmedicin
Solarier

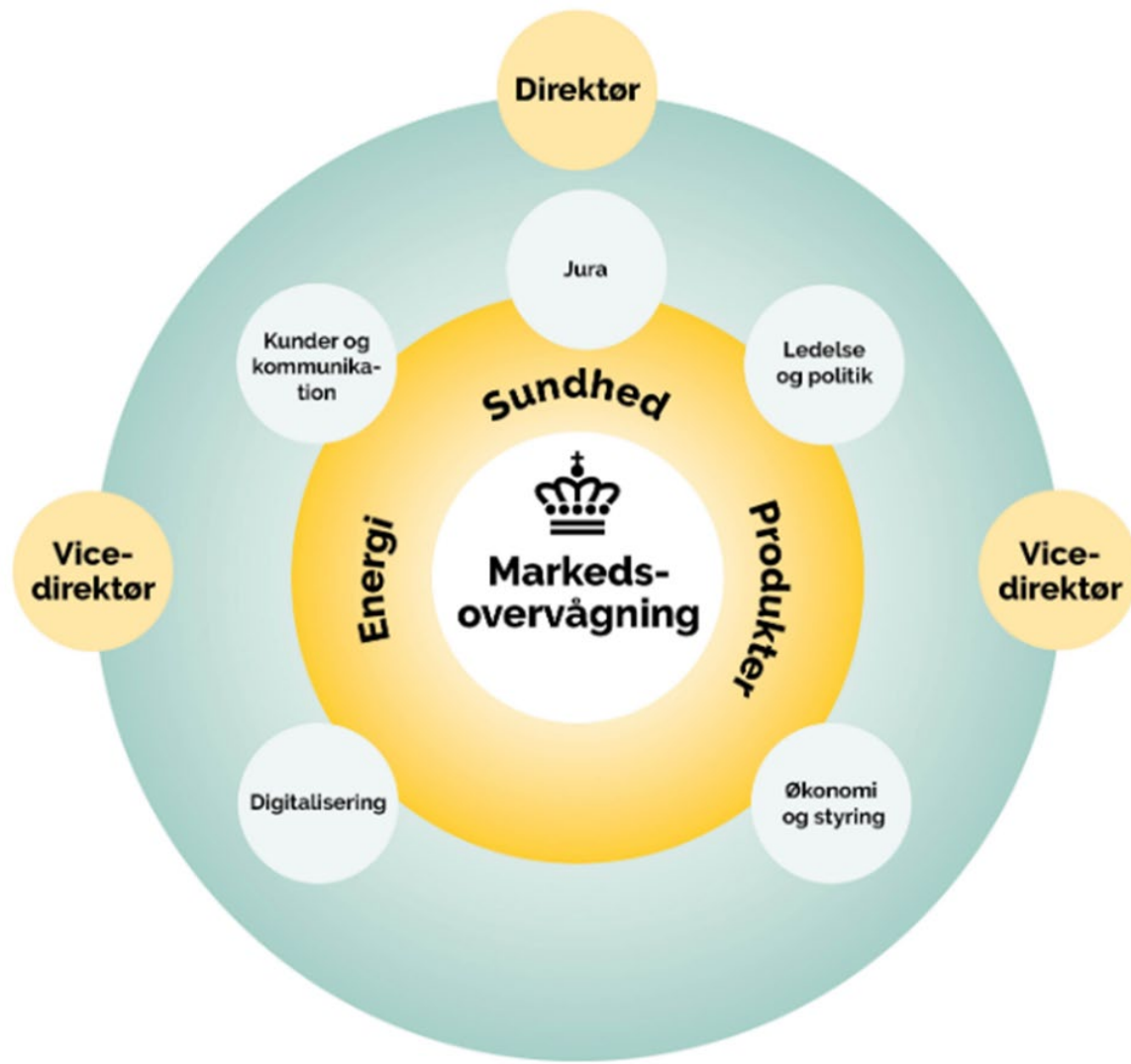
Tatovør

Traditionelle tatovører
Kosmetiske tatovører

Transport

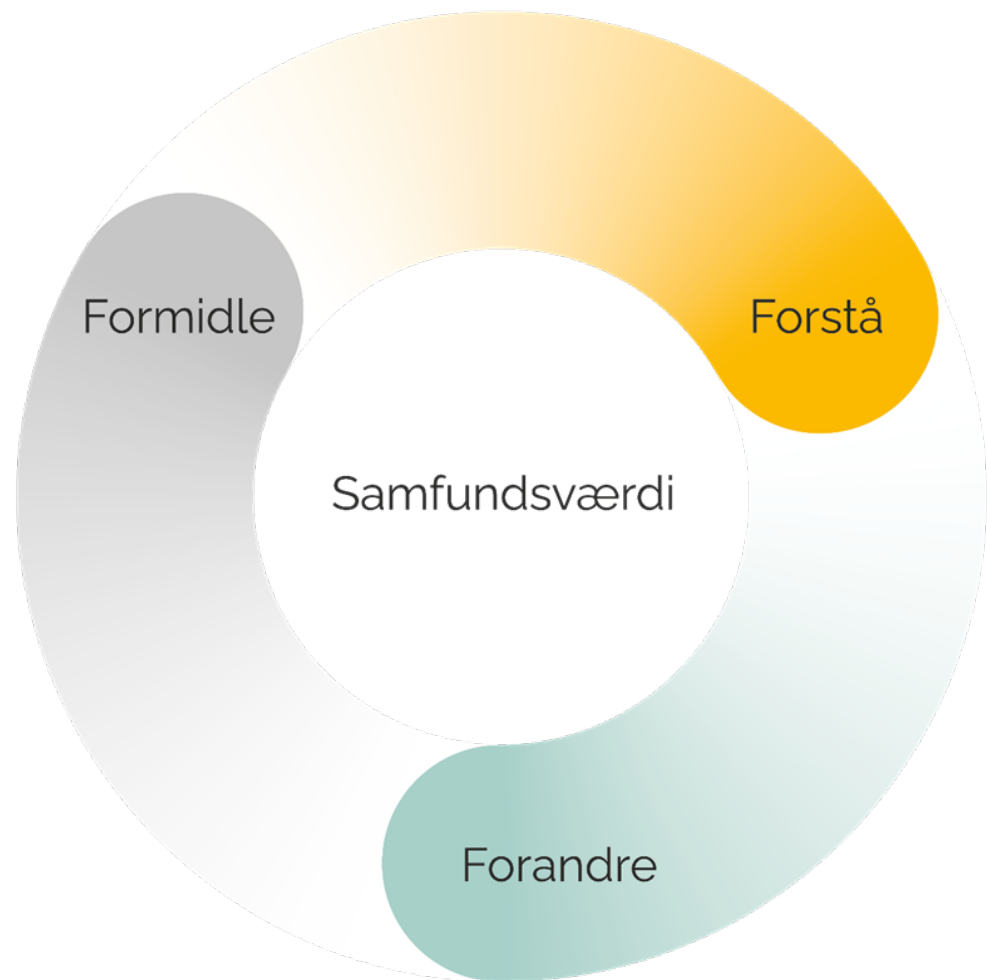
Cykler
Dækmærkning
Land- og skovbrugstraktorer
Motorkøretøjer







Sikkert samfund – tryk hverdag



Mission

I samarbejde med andre skaber vi gode rammevilkår, så borgere og virksomheder kan træffe sikre og ansvarlige valg.

Vision

Vores ambition er hele tiden at udvikle vores kerneforretning. Vi vil, som den foretrukne samarbejdspartner inden for vores virkefelt, bringe viden i spil til gavn for hele samfundet.



Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722 Forsyning af elkøretøjer

Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722 Forsyning af elkøretøjer

Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722 Forsyning af elkøretøjer

Er en el-cykel et **elkøretøj**, **elektrisk køretøj**, EV ?

Nej

En elcykel er standardiseringsmæssigt en EPAC-cykel omfattet af DS/EN 15194:2017+A1:2023, Cykler – Cykler med elektrisk hjælpemotor – EPAC-cykler



Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722.443.4 Regulering af overspænding



Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722.411.3.3 Supplerende beskyttelse



Ladestandere

Hvad så med d.c.-tilslutningspunkterne ?

Der er ikke angivet noget om beskyttelse af disse i DS/HD 60364-7-722.

EN 62196-3 henviser til EN 61851-23,
Opladningssystem via lednings-
forbindelse til elektriske køretøjer –
Del 23: Jævnstrømsladestationer til
elektriske køretøjer



Ladestandere

Uddrag af EN 61851-23:2014
System C, Combined charging system



Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722.531.3.101



Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722.531.3.101



Ladestandere

DS/HD 60364-7-722:2018 (SIK)

722.531.3.101

Anneks ZA gør at der kræves overensstemmelse med en af følgende standarder: EN 61008-1, EN 61009-1, EN 60947-2 eller EN 62423.



Ladestandere

DS/EN IEC 61439-7

Licensed to: Steen Søgaard, Sikkerhedsstyrelsen , 2022-02-25 08:15



Dansk standard

DS/EN IEC 61439-7:2020

2020-05-04

**Lavspændingstavler – Del 7: Tavler til
specifikke anvendelser såsom marinaer,
campingpladser, markedspladser,
ladestationer til elektriske køretøjer**

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies –
Part 7: Assemblies for specific applications such as marinas,
camping sites, market squares, electric vehicle charging stations

Ladestandere

DS/EN IEC 61439-7, 8.4.3.1



Fejlbeskyttelse

DS/HD 60364-4-41:2017+A11+A12:2019 (SIK)

410.3.3



Tavlen / komponenter

For nye tavler der markedsføres skal der laves en verifikation af konstruktion (design verifikation).

DS/EN61439-1:2014 beskriver i 10.10.1 hvorledes verifikation af temperaturstigning kan ske på 3 forskellige måder:

- a) Prøvning (10.10.2)
- b) Udledning af mærkeværdier (fra en prøvet konstruktion) for lignende varianter (10.10.3)
- c) Beregning for encelle-TAVLE, der ikke overstiger 630 A ifølge 10.10.4.2 eller for TAVLER, der ikke overstiger 1600 A ifølge 10.10.4.3

I forbindelse med metoderne (beregning) i 10.10.4.2.1 samt 10.10.4.3.1, henvises der under punkt c, til at mærkestrømmen for de kredse som skal verificeres ikke må overstige 80 % af koblingsudstyr og elektriske komponenternes strømværdier.



Tavlen / komponenter

For eksisterende tavler der allerede er installeret gælder:

Den autoriserede elinstallatørvirksomhed der foretager udvidelsen af tavlen og installation for fx varmepumpe eller ladestander, skal sikres sig at Installationsbekendtgørelsen og fabrikant anvisninger overholdes. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/1082>

Opmærksomheden henledes specielt på § 62 -70 om ændringer eller udvidelser og eksisterende tavler.

Der er for eksisterende tavler ikke ubetinget krav om at mærkestrømmen ikke må overstige 80 % af koblingsudstyr og elektriske komponenternes strømværdier, men der er krav om at installation, herunder tavlen, stadig er sikker efter udvidelsen.

I praksis betyder det at der kan være udfordringer med belaste fx en 16 A RCBO (kombiafbryder) med 16 A kontinuerligt, men udfordringen kan imødekommes ved at begrænse belastningen.

80 % reglen fra DS/EN61439-1:2014 kan som udgangspunkt anvendes som rettesnor for max belastning, men det må i det enkelte tilfælde vurderes i hvor høj grad der er behov for at begrænse belastningen.

Det hele på 1 minut

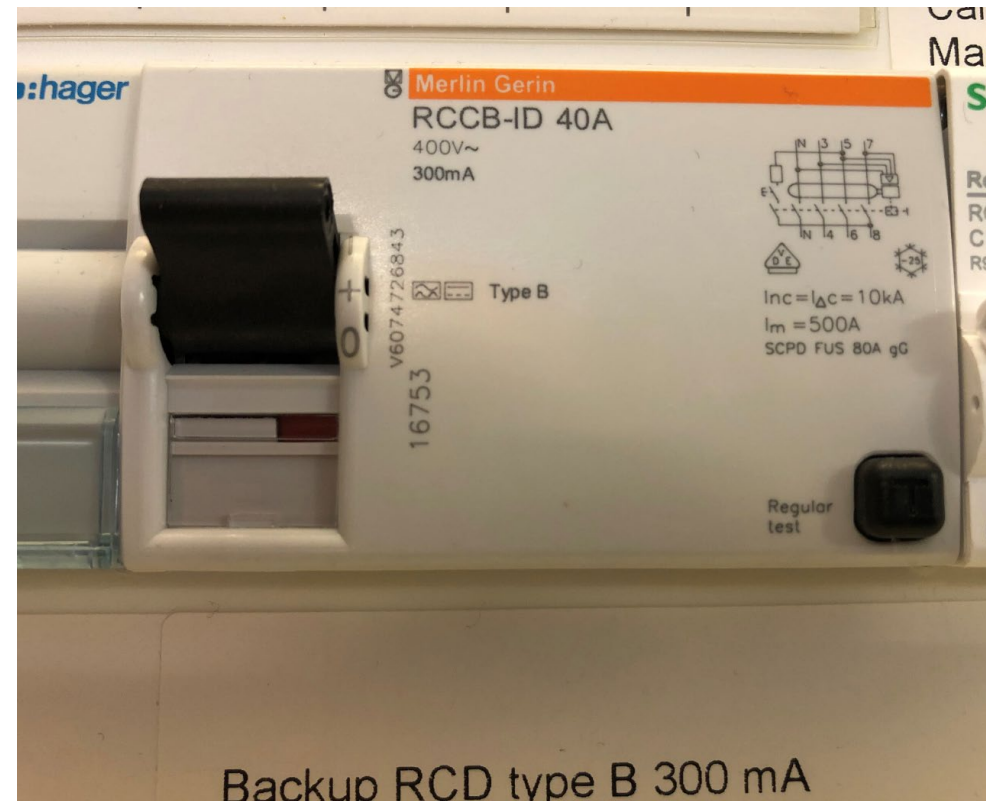
Ladestander

- RCD type B, 30 mA i praksis hvis ikke andet angivet
- Ladestander skal fejlbeskyttes, OBS klasse I stander i TT-system
- SPD (overspændingsbeskyttelse) altid et krav for offentlige tilgængelige ladestander
- 80 % belastning af tavlekomponenter (RCBO / MCB) / (fejlstrømsafbryder / automatsikring)



Varmepumper

- For beskyttelse af 3 fasede varmepumper skal der normalt anvendes RCD type B (fejlstrømsafbryder) med en mærkeudløsestrøm på 30 mA.
- Hvis der er en driftteknisk grund kan der anvendes RCD (fejlstrømsafbryder) med en mærkeudløsestrøm på fx 300 mA.
- Vær opmærksom på at RCD 300 mA kræver at jordmodstand R_A max er 166 Ω .



DS/HD 60364-5-53

531.3.2 Uønsket udkobling



DS/EN 60335-2-40

Licensed to: Steen Søgaard, Sikkerhedsstyrelsen , 2024-04-02 13:39



Dansk standard

DS/EN 60335-2-40

2. udgave
2003-05-22

■ **Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. – Sikkerhed – Del 2-40: Særlige bestemmelser for elektriske varmepumper, luftkonditioneringsapparater og luftaffugtere**

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers



DS/EN 60335-2-40



DS/HD 60364-5-54

543.7 Forstærkede beskyttelsesjordsledere til strømme over 10 mA



DS/HD 60364-4-46

464 Afbrydelse med henblik på mekanisk vedligeholdelse



DS/HD 60364-4-46

464 Afbrydelse med henblik på mekanisk vedligeholdelse

464.1



Det hele på 1 minut

Varmepumper

- RCD type B, 30 mA kan klare det meste
- Hvis lækstrøm overstiger 9 mA >> 100 eller 300 mA RCD
- Forstærket beskyttelsesjordingsleder ved lækstrømme over 10 mA
- Afbryder for mekanisk vedligehold (sikkerhedsafbryder) hvis risiko for fysisk skade
- 80 % belastning af tavlekomponenter (RCBO / MCB) / (fejlstrømsafbryder / automatsikring)



Erfaringer med brug af DS/HD 60364-serien

Skal der altid laves beskyttende potentialudligning?



Erfaringer med brug af DS/HD 60364-serien

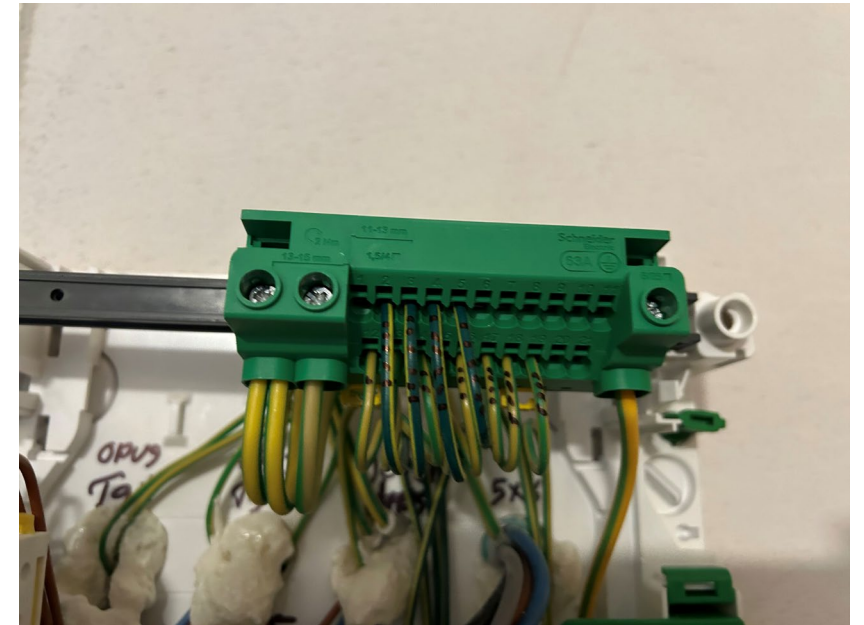
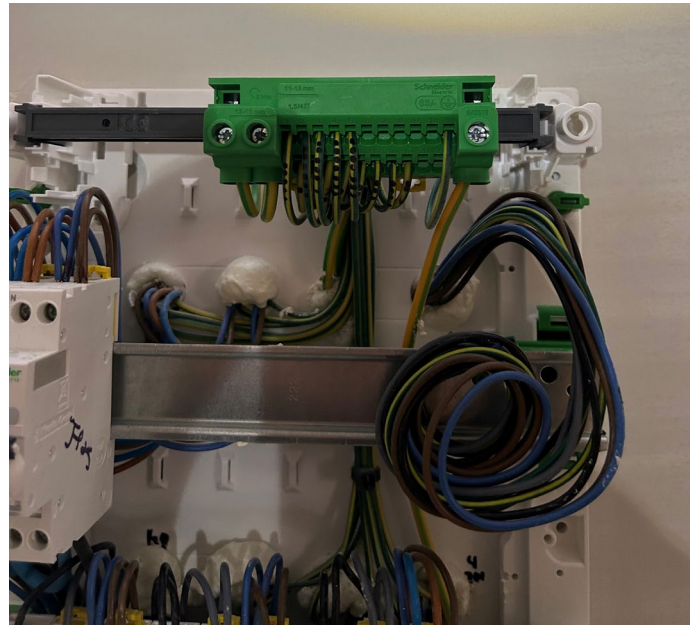
Skal der altid laves
beskyttende
potentialudligning ?

411.3.1.2



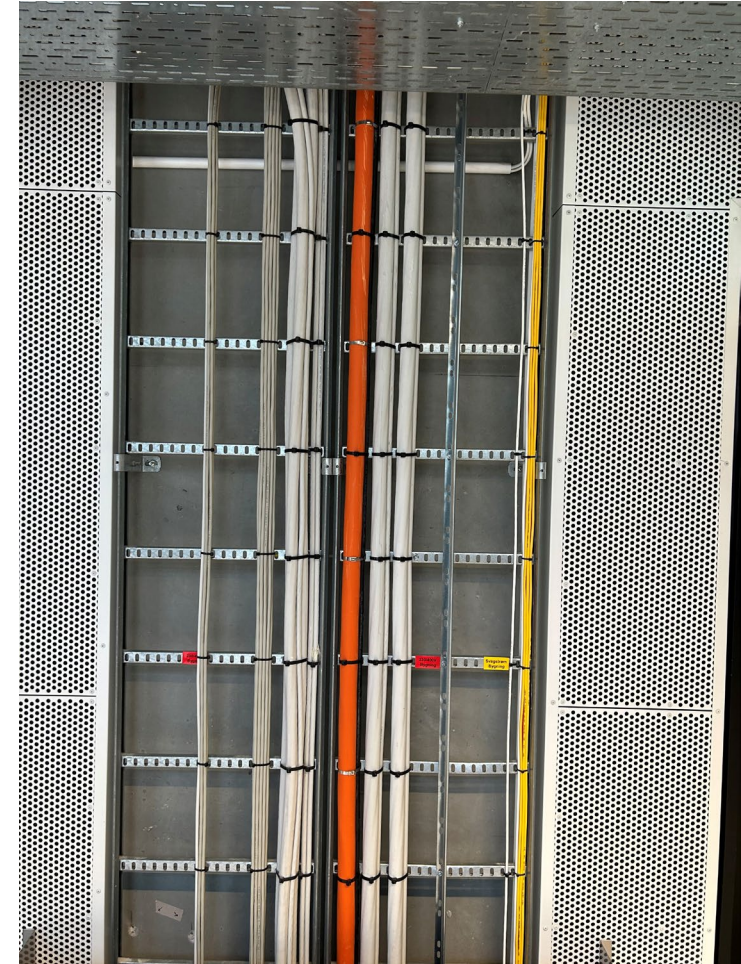
Erfaringer med brug af DS/HD 60364-serien

Skal der altid laves beskyttende potentialudligning ?



Erfaringer med brug af DS/HD 60364-serien

Samlet fremføring ?



Erfaringer med brug af DS/HD 60364-serien

Samlet fremføring ?

Tabel B.52.17



Erfaringer med brug af DS/HD 60364-serien

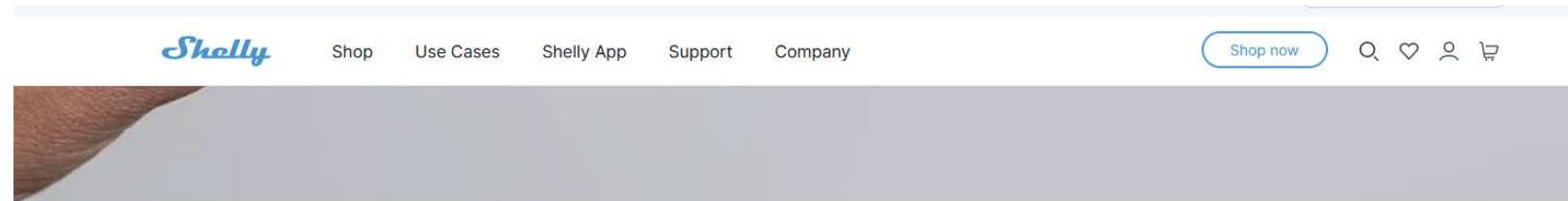
Samlet fremføring ?

523.5

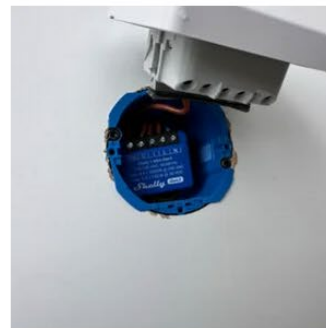


Små dimser i dåserne ved Smart Home

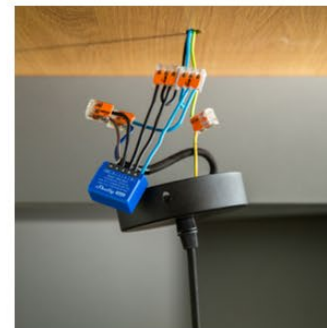
www.shelly.com



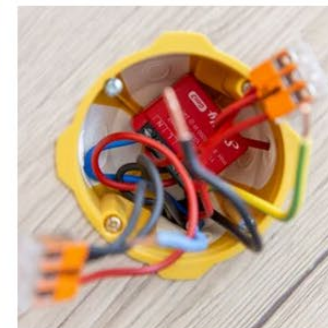
Fits everywhere!



Danish switch boxes



Inside appliances



Jammed switch boxes



Små dimser i dåserne ved Smart Home

www.malmbergs.com

MALMBERGS
BE BRIGHTER

Søg på malmbergs.com

INDKØBSKURV 0 TIL KASSEN

AUTOMATION BELYSNING INSTALLATION KABEL KLIMAANLÆG BEKLÆDNING & VÆRKTØJ SVAGSTRØM

KVIKORDRE

HJEM » INSTALLATION » FJERNBETJENINGSMATERIEL » FJERNBETJENINGSMATERIEL » 9917030

BLUETOOTH SMART MODUL ON/OFF, 2300W / 250W LED

KORT PRODUKTBEKRIVELSE

Artikel	9917030
Enhed	STK.
Vægt	0,06 kg
Lagerstatus	PÅ LAGER

Log ind for at se pris

PRODUKTINFORMATION SPECIFIKATIONER DOKUMENTER BUTIKSSALDO STIL ET SPØRGSMÅL TIL PRODUKTANSVARLIG

- Produktblad
- Manual
- Installationsvejledning.pdf
- Installationsdåse guide.pdf

Installationsvejledning til installation af dåse lysdæmpere og dåse relæer

CS-14-210801

Anvendes produktet i PL-dåse:
Produktet kan installeres i PL-dåse fra Schneider Electric. Dette skal være den dybe dåse.

Indbygningsdåser:

- Type 1020007516, 55mm
- Type 1020001745, 52mm

Indstøbningsdåser:

- Type 1020000319
- Type 1020000322
- Type 1020000335

Placeres enheden i en af ovenstående dåser, så skal dåsen lukkes med blænddæksel:

- Type VNP 1020001208 Hvid
- Type VNP 1020001210 Lysegrå

Anvendes lampeudtag i ovenstående dåser, så skal afstandsring anvendes: (Se tegning).

- Type 1020000487 Hvid
- Type 1020000490 Lysegrå

Anvendes produktet i CE60 dåse / Europadåse:

Produktet kan installeres i Malmbergs dybe CE60 dåser med foransiddende afbryder, trykkontakt eller blænddæksel.

Lette skillevægge:

- Type 73 600 27
- Type 73 600 48

Indmuring / Indstøbning:

- Type 73 200 20

Det skal dog anbefales når mere end 1 kabel forsyner dåsen, at anvende elektronikdåse

Lette skillevægge:

- Type 73 500 66
- Type 73 501 12

Indmuring / Indstøbning:

- Type 73 200 09

Anvendes produktet i koblingsdåse:

Produktet kan installeres i koblingsdåse. Du skal vælge den korrekte dåse i forhold til antallet af kabler du har i dåsen. (Kabler med op til 5 ledere)

Dåser med 2 kabler:

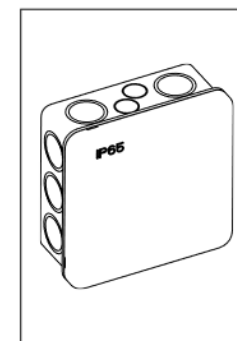
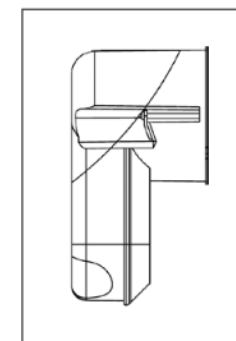
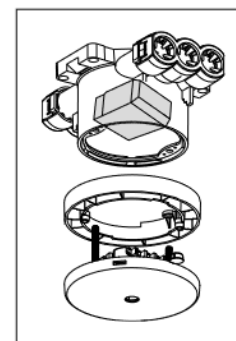
- Type 14 381 02
- Type 14 381 03
- Type 14 381 028
- Type 12 350 12
- Type 12 350 16
- Type 12 353 16

Dåser med 2 og 3 kabler:

- Type 73 401 68
- Type 12 195 10

Dåser med 2 til 5 kabler:

- Type 14 375 86
- Type 25 195 16
- Type 25 195 24
- Type 25 985 30



MALMBERGS

⚠ Elinstallationer og elanlæg

Her finder du, som fagperson, vejledninger, love og regler, blanketter til indberetninger m.m.

Her finder du også den information om elinstallationer og elanlæg, der tidligere var på www.elsikkerhedsregler.dk.

Genveje

Bliv godkendt som fagligt ansvarlig

SIKKER EL APP

Autorisation

📄 Vejledninger (6)

📄 Elinstallationer (15)

⚠ Solcelleinstallationer (2)

💬 Spørgsmål og svar

📄 Elanlæg (8)


📄 Generelt (16)

Her kan du finde generelle vejledninger om elinstallationer.

🔧 Selvbetjening (4)

📄 ATEX (1)































Vejledning



Sikkerhedsstyrelsen
@Sikkerhedsstyrelsenskanal · 2.510 abonnenter · 286 videoer
Vores løfte er ukompliceret sikkerhed. >
sik.dk og 3 links mere
Abonnerer

Start Videoer Shorts Playlister Fællesskab

Oprettede playlister Sortér efter

 Elsikkerhed - opladning Se hele playlisten	 Elsikkerhed - solceller Se hele playlisten	 Elsikkerhed - termografering Se hele playlisten	 Elsikkerhed - belysning Se hele playlisten	 Elsikkerhed - intelligente installationer Se hele playlisten	 Elsikkerhed - marinaer Se hele playlisten
 Elulykker Se hele playlisten	 Elsikkerhed - festivaler og markeder Se hele playlisten	 Elsikkerhed - camping Se hele playlisten	 Fyrværkeri Se hele playlisten	 Elsikkerhed - verifikation - mindre installationer Se hele playlisten	 Elsikkerhed - verifikation - før eftersyn Se hele playlisten
 Elsikkerhed - verifikation - eftersyn Se hele playlisten	 Elsikkerhed - verifikation - afprøvning Se hele playlisten	 Elsikkerhed - potentialudligning Se hele playlisten	 Elsikkerhed - boliger Se hele playlisten	 Elsikkerhed - L-AUS Se hele playlisten	 Elsikkerhed - tavler Se hele playlisten
 Elsikkerhed - varmepumper Se hele playlisten	 Elsikkerhed - ladestandere Se hele playlisten	 Elsikkerhed - særlige områder Se hele playlisten	 Elsikkerhed - lovgivning Se hele playlisten	 Elsikkerhed - ændring eller udvidelse Se hele playlisten	 Elsikkerhed - midlertidige installationer Se hele playlisten
 Tilsyn Se hele playlisten	 Når du selv laver elarbejde Se hele playlisten	 El- og vvs-arbejde uden autorisation Se hele playlisten	 Fyrværkeri - ulovligt krudt Se hele playlisten	 Gode råd om børns sikkerhed 0-3 år Se hele playlisten	 Camping-TV Se hele playlisten



Vejledning

The image shows a LinkedIn profile for Steen Søgaard, an Inspector at the Danish Safety Council (Sikkerhedsstyrelsen). The profile has 2,803 followers. Below the profile are two posts:

Post 1: "Back-up beskyttelse kan give udfordringer" (Back-up protection can give challenges). The post text discusses the importance of using correct data for mini-circuit breakers and automatic circuit breakers in control panels, specifically mentioning the IEC/EN 60898 standard. It notes that in control panels, the relevant standard is IEC/EN 60898, which can cause challenges if the short-circuit current level exceeds the In of the selected breaker. A video link is provided for more information.

Post 2: "Tavler på byggepladsen" (Panels on the construction site). The post text states that a permanent panel can be used for power supply on a construction site.



DS S-564

DS > Fagområder > Elektroteknik og elinstallationer > FAQ

S-564

Vejledning og Spørgsmål/Svar

Udvalget for elektriske installationer, S-564, modtager jævnligt spørgsmål til DS/HD 60364-serien og relaterede standarder.



S-564

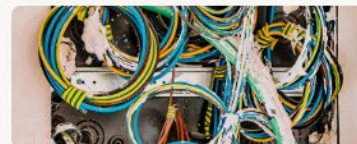
Vejledninger

Her kan du finde vejledninger om DS/HD 60364 serien og elektriske installationer udarbejdet af udvalget S-564.



S-564 - Spørgsmål og svar
DS/HD 60364 serien

Her kan du finde spørgsmål og svar til standard serien DS/HD 60364 som er sorteret i seriens nummerrækkefølge



S-564 - Spørgsmål og svar
Andre standarder

Her kan du finde spørgsmål og svar til standarder der har relation til elektriske installationer, f.eks. standarder der refereres til i DS/HD 60364 serien.



S-564 - Spørgsmål og svar

Andet

Her kan du finde spørgsmål og svar til andre ting og emner i relation til elektriske installationer. Det kan være samspil med lovgivning, DS Håndbøger eller andre produkter indenfor emnet elektriske installationer.



S-564

Ændringer i DS/HD 60364-serien

Her kan du se de væsentligste ændringer i den nyeste udgave af standardserien DS/HD 60364



Tak for i dag

sik.dk